

10/076365
02/19/02

(43)Date of publication of application : 23.10.1998

G06F 15/00
G06F 13/00

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(72)Inventor : HAYASHI HISAHIRO

(57)Abstract:

Figure 1 is a block diagram of a WWW system. The system is divided into two main sections: a 'システム' (System) block and a 'プリンタユニット' (Printer Unit) block. The 'システム' block contains several sub-components: '検索エンジン' (Search Engine) 55, 'マークアップ生成部' (Markup Generation Unit) 56, 'URL変換部' (URL Conversion Unit) 57, 'リンク位置管理生成部' (Link Position Management Generation Unit) 58, 'HTMLデータ生成部' (HTML Data Generation Unit) 59, and 'HTTPプロキシサーバ' (HTTP Proxy Server) 50. The 'プリンタユニット' block contains 'HTMLデータ生成部' 62. Data flow is indicated by arrows: 'システム' 54 sends data to '検索エンジン' 55 and 'マークアップ生成部' 56. '検索エンジン' 55 sends data to 'URL変換部' 57. 'マークアップ生成部' 56 sends data to 'URL変換部' 57 and 'リンク位置管理生成部' 58. 'URL変換部' 57 sends data to 'HTMLデータ生成部' 59 and 'プリンタユニット' 62. 'リンク位置管理生成部' 58 sends data to 'HTMLデータ生成部' 59. 'HTMLデータ生成部' 59 sends data to 'プリンタユニット' 62. 'HTTPプロキシサーバ' 50 receives data from 'システム' 54 and sends data to 'プリンタユニット' 62. The 'プリンタユニット' 62 sends data to 'インターフェイス' (Interface) 64.

the ONE is received by the transmission and reception processing part 50, and printed from a printer unit 42.

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10-2833

(43) 公開日 平成10年(1998)10月23日

1017 U.S. PTO
310/076365
02/19/02

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I
G 0 6 F 15/00	3 1 0	G 0 6 F 15/00 3 1 0 A
		3 1 0 S
13/00	3 5 4	13/00 3 5 4 D

審査請求 未請求 請求項の数 8

F D

(全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平9-102534

(22) 出願日 平成9年(1997)4月3日

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 林 寿宏

長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコー

エプソン株式会社内

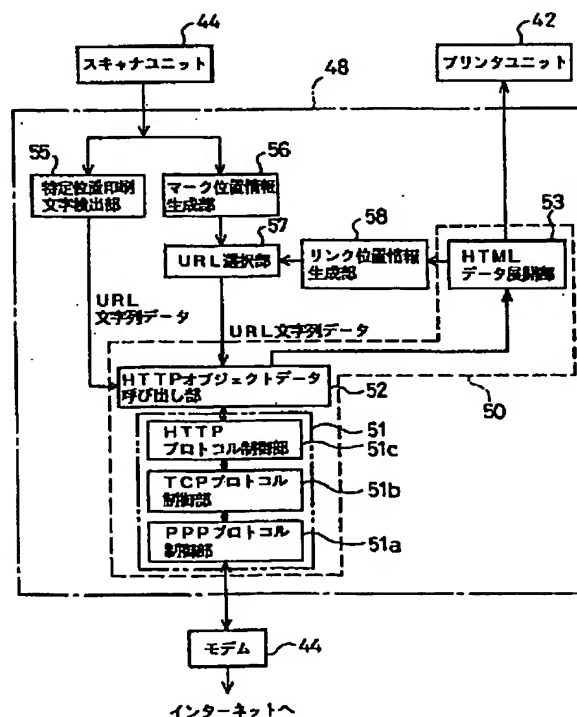
(74) 代理人 弁理士 下出 隆史 (外2名)

(54) 【発明の名称】 通信端末装置および通信制御方法並びに記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 様々なホームページに移動する際の操作性の向上を図る。

【解決手段】 プリンタユニット42から、ホームページの画像とそのホームページのURLを表わす文字列とを示す画像を印刷する。使用者は、印刷されたホームページ上のリンク情報が格納されている位置に対応するオブジェクト部分にマークを記す。このマーク済み用紙をスキャナユニット44により読み取り、上記URLの文字列からそのURLで示されるホームページを、送受信処理部50により受信する。そのホームページの画像からリンク位置情報を生成し、スキャナユニット44で読み取った画像からマーク位置情報生成部56によりマーク位置を生成する。リンク位置情報とマーク位置情報から、ホームページ上に埋め込まれているURLで、かつマークされたものを選択して、そのURLに従うホームページを送受信処理部50にて受信してプリンタユニット42から印刷する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータネットワーク上の通信ホストに対してアクセスするときの起点となるリンク情報を埋め込んだハイパーリンク形式のホームページを利用することにより、コンピュータネットワーク上の複数の通信ホストの間を移動してデータ通信を行ない得る通信端末装置であって、
前記ホームページに対応する画像が該ホームページの所在を表わす所在情報とともに印刷され、かつ、前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置に対応する位置に所定のマークの書込みがなされた印刷媒体の提供を受けて、該印刷媒体の画像を読み取る画像読取手段と、
該画像読取手段で読み取った画像から前記所在情報を抽出する所在情報抽出手段と、
前記所在情報の入力を受けて、該所在情報に従う通信ホストに対してデータ送信を要求する送信要求手段と、
該送信要求手段からの要求を受けた通信ホストから送信されてきた前記ホームページを表わすホームページデータを受信する受信手段と、
前記ホームページデータから前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置を表わすリンク位置情報を生成するリンク位置情報生成手段と、
前記画像読取手段で読み取った画像から、前記印刷媒体上の前記マークの書込み位置を表わすマーク位置情報を生成するマーク位置情報生成手段と、
前記リンク位置情報とマーク位置情報とを照合して、前記印刷媒体上の前記マークの書込みがなされた位置に対応するリンク情報を選択するリンク情報選択手段と、
該選択されたリンク情報を前記送信要求手段に送ることにより、前記送信要求手段に対して、該リンク情報に従う通信ホストにデータ送信を要求させるリンク情報指示手段とを備える通信端末装置。

【請求項2】 請求項1に記載の通信端末装置であって、
前記リンク情報指示手段に従ったデータ送信の要求を、前記送信要求手段が行ない、その送信要求を受けた通信ホストから送られてくるホームページデータを、受信手段が受けたとき、当該ホームページデータに基づく画像の印刷を行なう印刷手段を備える通信端末装置。

【請求項3】 コンピュータネットワーク上の通信ホストに対してアクセスするときの起点となるリンク情報を埋め込んだハイパーリンク形式のホームページを利用することにより、コンピュータネットワーク上の複数の通信ホストの間を移動してデータ通信を行ない得る通信端末装置であって、
前記通信ホストから送信されてきた前記ホームページを表わすホームページデータを受信する受信手段と、
前記ホームページデータに基づく画像を印刷媒体に印刷する印刷手段と、

前記ホームページデータから、前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置を表わすリンク位置情報を生成するリンク位置情報生成手段と、
前記印刷手段で印刷された印刷媒体に所定のマークの書込みがなされた印刷媒体の提供を受けて、該印刷媒体の画像を光学的に読み取る画像読取手段と、
該画像読取手段で読み取った画像から、前記印刷媒体上の前記マークの書込み位置を表わすマーク位置情報を生成するマーク位置情報生成手段と、
前記リンク位置情報とマーク位置情報とを照合して、前記印刷媒体上の前記マークの書込みがなされた位置に対応するリンク情報を選択するリンク情報選択手段と、
該選択されたリンク情報に従う通信ホストに対してデータ送信を要求する送信要求手段とを備える通信端末装置。

【請求項4】 請求項2または3に記載の通信端末装置であって、
予め設定された時刻を検知するタイマと、
該タイマにより前記時刻を検知したとき、前記リンク情報選択手段により選択されたリンク情報を、改めて前記送信要求手段に送ることにより、前記送信要求手段に対して、該リンク情報に従う通信ホストにデータ送信を要求させる手段とを備える通信端末装置。

【請求項5】 コンピュータネットワーク上の通信ホストに対してアクセスするときの起点となるリンク情報を埋め込んだハイパーリンク形式のホームページを利用することにより、コンピュータネットワーク上の複数の通信ホストの間を移動してデータ通信を行ない得る通信制御方法であって、
前記ホームページに対応する画像が該ホームページの所在を表わす所在情報とともに印刷され、かつ、前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置に対応する位置に所定のマークの書込みがなされた印刷媒体の提供を受けて、該印刷媒体の画像を読み取る工程と、
該読み取った画像から前記所在情報を抽出する工程と、
前記所在情報に従う通信ホストに対してデータ送信を要求する工程と、
該要求を受けた通信ホストから送信されてきた前記ホームページを表わすホームページデータを受信する工程と、
前記ホームページデータから前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置を表わすリンク位置情報を生成する工程と、
前記読み取った画像から、前記印刷媒体上の前記マークの書込み位置を表わすマーク位置情報を生成する工程と、
前記リンク位置情報とマーク位置情報とを照合して、前記印刷媒体上の前記マークの書込みがなされた位置に対応するリンク情報を選択する工程と、

該選択されたリンク情報に従う通信ホストにデータ送信を要求させる工程とを備える通信制御方法。

【請求項6】 コンピュータネットワーク上の通信ホストに対してアクセスするときの起点となるリンク情報を埋め込んだハイパーリンク形式のホームページを利用することにより、コンピュータネットワーク上の複数の通信ホストの間を移動してデータ通信を行ない得る通信制御方法であって、
前記通信ホストから送信されてきた前記ホームページを表わすホームページデータを受信する工程と、
前記ホームページデータに基づく画像を印刷媒体に印刷する工程と、
前記ホームページデータから、前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置を表わすリンク位置情報を生成する工程と、
前記印刷された印刷媒体に所定のマークの書込みがなされた印刷媒体の提供を受けて、該印刷媒体の画像を読み取る工程と、
該読み取った画像から、前記印刷媒体上の前記マークの書込み位置を表わすマーク位置情報を生成するマーク工程と、
前記リンク位置情報とマーク位置情報とを照合して、前記印刷媒体上の前記マークの書込みがなされた位置に対応するリンク情報を選択する工程と、
該選択されたリンク情報に従う通信ホストに対してデータ送信を要求する工程とを備える通信制御方法。

【請求項7】 コンピュータネットワーク上の通信ホストに対してアクセスするときの起点となるリンク情報を埋め込んだハイパーリンク形式のホームページを利用することにより、コンピュータネットワーク上の複数の通信ホストの間を移動してデータ通信を行なうためのコンピュータプログラムを記憶した記録媒体であって、
前記ホームページに対応する画像が該ホームページの所在を表わす所在情報とともに印刷され、かつ、前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置に対応する位置に所定のマークの書込みがなされた印刷媒体の提供を受けて、該印刷媒体の画像を読み取る機能と、
該読み取った画像から前記所在情報を抽出する機能と、
前記所在情報に従う通信ホストに対してデータ送信を要求する機能と、
該要求を受けた通信ホストから送信されてきた前記ホームページを表わすホームページデータを受信する機能と、
前記ホームページデータから前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置を表わすリンク位置情報を生成する機能と、
前記読み取った画像から、前記印刷媒体上の前記マークの書込み位置を表わすマーク位置情報を生成する機能と、

前記リンク位置情報とマーク位置情報とを照合して、前記印刷媒体上の前記マークの書込みがなされた位置に対応するリンク情報を選択する機能と、

該選択されたリンク情報に従う通信ホストにデータ送信を要求させる機能とをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムを記憶した記録媒体。

【請求項8】 コンピュータネットワーク上の通信ホストに対してアクセスするときの起点となるリンク情報を埋め込んだハイパーリンク形式のホームページを利用することにより、コンピュータネットワーク上の複数の通信ホストの間を移動してデータ通信を行なうためのコンピュータプログラムを記憶した記録媒体であって、
前記通信ホストから送信されてきた前記ホームページを表わすホームページデータを受信する機能と、
前記ホームページデータに基づく画像を印刷媒体に印刷する機能と、
前記ホームページデータから、前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置を表わすリンク位置情報を生成する機能と、
前記印刷された印刷媒体に所定のマークの書込みがなされた印刷媒体の提供を受けて、該印刷媒体の画像を読み取る機能と、
該読み取った画像から、前記印刷媒体上の前記マークの書込み位置を表わすマーク位置情報を生成するマーク機能と、
前記リンク位置情報とマーク位置情報とを照合して、前記印刷媒体上の前記マークの書込みがなされた位置に対応するリンク情報を選択する機能と、
該選択されたリンク情報に従う通信ホストに対してデータ送信を要求する機能とをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムを記憶した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、コンピュータネットワークを介して通信ホストとの間でデータ通信を行なう通信端末装置および通信制御方法、並びに、上記データ通信を行なうためのコンピュータプログラムを記憶した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 インターネットの世界では、いわゆるハイパーリンク構造により、様々なホームページにジャンプしてデータ通信を行なうことができる。詳細には、次の手順でデータ通信を行なう。最初にどこかのホームページのURL (Uniform Resource Locator) と呼ばれる住所を指定することによって、その情報のあるWWW (World Wide Web) サーバに転送要求を行なう。すると、そのホームページを表わすデータがWWWサーバから転送され、そのデータに基づいてCRTなどの表示装置にホームページを表示させる。そのホームページ上には、他のホームページの場所を示すリンク情報が埋め込

まれており、そのリンク情報が埋め込まれたオブジェクトが、マウス等のポインティングデバイスを用いた操作により指示されると、そのリンク情報で示されるホームページを持つWWWサーバに自動的に送信要求を行なってくれる。こうして、操作者は通信端末装置を操作することで、様々なホームページにジャンプしてデータ通信を行なうことができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の技術では、ホームページ上のリンク情報が埋め込まれたオブジェクトをポインティングデバイスで指示する必要があり、必ずしも操作性の優れたものではなかった。特にコンピュータ操作に不慣れなものにとって、ポインティングデバイスの操作は困難なものであった。

【0004】この発明の通信端末装置は、様々なホームページに移動する際の操作性の向上を図ることを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】前述した課題の少なくとも一部を解決するための手段として、以下に示す構成をとった。

【0006】第1の発明は、コンピュータネットワーク上の通信ホストに対してアクセスするときの起点となるリンク情報を埋め込んだハイパーリンク形式のホームページを利用することにより、コンピュータネットワーク上の複数の通信ホストの間を移動してデータ通信を行ない得る通信端末装置であって、前記ホームページに対応する画像が該ホームページの所在を表わす所在情報とともに印刷され、かつ、前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置に対応する位置に所定のマークの書き込みがなされた印刷媒体の提供を受けて、該印刷媒体の画像を読み取る画像読取手段と、該画像読取手段で読み取った画像から前記所在情報を抽出する所在情報抽出手段と、前記所在情報の入力を受けて、該所在情報に従う通信ホストに対してデータ送信を要求する送信要求手段と、該送信要求手段からの要求を受けた通信ホストから送信されてきた前記ホームページを表わすホームページデータを受信する受信手段と、前記ホームページデータから前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置を表わすリンク位置情報を生成するリンク位置情報生成手段と、前記画像読取手段で読み取った画像から、前記印刷媒体上の前記マークの書き込み位置を表わすマーク位置情報を生成するマーク位置情報生成手段と、前記リンク位置情報とマーク位置情報とを照合して、前記印刷媒体上の前記マークの書き込みがなされた位置に対応するリンク情報を選択するリンク情報選択手段と、該選択されたリンク情報を前記送信要求手段に送ることにより、前記送信要求手段に対して、該リンク情報に従う通信ホストにデータ送信を要求させるリンク情報指示手段とを備える。

【0007】上記構成の第1の発明によれば、画像読取手段、所在情報抽出手段、送信要求手段および受信手段の働きにより、印刷媒体に印刷した所在情報から、その印刷媒体に印刷したホームページの画像に対応するホームページデータが受信される。そして、リンク位置情報生成手段、マーク位置情報生成手段およびリンク情報選択手段の働きにより、印刷媒体上に書き込んだマークの位置に対応するリンク情報が選択され、リンク情報指示手段により、そのリンク情報に従う通信ホストにデータ送信が要求される。このため、印刷媒体上に書き込んだマークの位置に対応するリンク情報に従うホームページのデータが自動的に受信される。

【0008】したがって、ホームページとその所在情報を印刷した印刷媒体に、手書きにてマークの書き込みを行ない、画像読取手段にその印刷媒体の画像を読み取らせるだけで、所望のリンク先のホームページのデータを受信することができる。この結果、第1の発明は、従来のようなポインティングデバイスを用いた操作が不要となることから、操作性に優れているといった効果を奏する。

【0009】上記第1の発明において、前記リンク情報指示手段に従ったデータ送信の要求を、前記送信要求手段が行ない、その送信要求を受けた通信ホストから送られてくるホームページデータを、受信手段が受けたとき、当該ホームページデータに基づく画像の印刷を行なう印刷手段を備える構成とすることができる。

【0010】この構成によれば、所望のリンク先のホームページのデータを印刷することができることから、CRT等の表示装置を使用することなしにホームページの画像を視覚でとらえることが可能となる。

【0011】第2の発明は、コンピュータネットワーク上の通信ホストに対してアクセスするときの起点となるリンク情報を埋め込んだハイパーリンク形式のホームページを利用することにより、コンピュータネットワーク上の複数の通信ホストの間を移動してデータ通信を行ない得る通信端末装置であって、前記通信ホストから送信されてきた前記ホームページを表わすホームページデータを受信する受信手段と、前記ホームページデータに基づく画像を印刷媒体に印刷する印刷手段と、前記ホームページデータから、前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置を表わすリンク位置情報を生成するリンク位置情報生成手段と、前記印刷手段で印刷された印刷媒体に所定のマークの書き込みがなされた印刷媒体の提供を受けて、該印刷媒体の画像を光学的に読み取る画像読取手段と、該画像読取手段で読み取った画像から、前記印刷媒体上の前記マークの書き込み位置を表わすマーク位置情報を生成するマーク位置情報生成手段と、前記リンク位置情報とマーク位置情報とを照合して、前記印刷媒体上の前記マークの書き込みがなされた位置に対応するリンク情報を選択するリンク情報選択手段

と、該選択されたリンク情報に従う通信ホストに対してデータ送信を要求する送信要求手段とを備える。

【0012】上記構成の第2の発明によれば、ホームページを表わすホームページデータが印刷手段によって印刷媒体に印刷されるが、その際に、ホームページデータからホームページ上のリンク位置情報が、リンク位置情報生成手段により生成される。使用者は、印刷手段により印刷した印刷媒体に所定のマークの書き込みをした上で、画像読取手段によりその印刷媒体の画像を読み取らせる。そうすると、マーク位置情報生成手段により、画像読取手段で読み取った画像からマーク位置情報が生成され、このマーク位置情報と上記リンク位置情報とを照合して、リンク情報選択手段により、書き込んだマークの位置に対応するリンク情報が選択される。そして、リンク情報指示手段により、そのリンク情報に従う通信ホストにデータ送信が要求される。このため、印刷媒体に書き込んだマークの位置に対応するリンク情報に従うホームページのデータが自動的に受信される。

【0013】したがって、印刷手段により印刷された印刷媒体にマークの書き込みを行ない、画像読取手段にその印刷媒体の画像を読み取らせるだけで、そのマークにより示される所望のリンク先のホームページのデータを受信することができる。この結果、第2の発明は、第1の発明と同様に、ホームページを移動する際の操作性に優れているといった効果を奏する。

【0014】また、上記第1の発明に印刷手段を加えた構成、または上記第2の発明において、予め設定された時刻を検知するタイマと、該タイマにより前記時刻を検知したとき、前記リンク情報選択手段により選択されたリンク情報を、改めて前記送信要求手段に送ることにより、前記送信要求手段に対して、該リンク情報に従う通信ホストにデータ送信を要求させる手段とを備える構成とすることも可能である。

【0015】この構成によれば、タイマに設定した時刻に、所望のリンク先のホームページを印刷することが可能となる。したがって、例えば毎日同じ時間といった所望のときに、所望のホームページを印刷した印刷媒体を手に入れることができる。

【0016】第3の発明は、コンピュータネットワーク上の通信ホストに対してアクセスするときの起点となるリンク情報を埋め込んだハイパーリンク形式のホームページを利用することにより、コンピュータネットワーク上の複数の通信ホストの間を移動してデータ通信を行ない得る通信制御方法であって、前記ホームページに対応する画像が該ホームページの所在を表わす所在情報とともに印刷され、かつ、前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置に対応する位置に所定のマークの書き込みがなされた印刷媒体の提供を受けて、該印刷媒体の画像を読み取る工程と、該読み取った画像から前記所在情報を抽出する工程と、前記所在情報に従う通

信ホストに対してデータ送信を要求する工程と、該要求を受けた通信ホストから送信されてきた前記ホームページを表わすホームページデータを受信する工程と、前記ホームページデータから前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置を表わすリンク位置情報を生成する工程と、前記読み取った画像から、前記印刷媒体上の前記マークの書き込み位置を表わすマーク位置情報を生成する工程と、前記リンク位置情報とマーク位置情報とを照合して、前記印刷媒体上の前記マークの書き込みがなされた位置に対応するリンク情報を選択する工程と、該選択されたリンク情報に従う通信ホストにデータ送信を要求させる工程とを備える。

【0017】上記構成の第3の発明は、上記第1の発明と同様な作用・効果を有しており、ホームページを移動する際の操作性に優れている。

【0018】第4の発明は、コンピュータネットワーク上の通信ホストに対してアクセスするときの起点となるリンク情報を埋め込んだハイパーリンク形式のホームページを利用することにより、コンピュータネットワーク上の複数の通信ホストの間を移動してデータ通信を行ない得る通信制御方法であって、前記通信ホストから送信されてきた前記ホームページを表わすホームページデータを受信する工程と、前記ホームページデータに基づく画像を印刷媒体に印刷する工程と、前記ホームページデータから、前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置を表わすリンク位置情報を生成する工程と、前記印刷された印刷媒体に所定のマークの書き込みがなされた印刷媒体の提供を受けて、該印刷媒体の画像を読み取る工程と、該読み取った画像から、前記印刷媒体上の前記マークの書き込み位置を表わすマーク位置情報を生成するマーク工程と、前記リンク位置情報とマーク位置情報とを照合して、前記印刷媒体上の前記マークの書き込みがなされた位置に対応するリンク情報を選択する工程と、該選択されたリンク情報に従う通信ホストに対してデータ送信を要求する工程とを備える。

【0019】上記構成の第4の発明は、上記第2の発明と同様な作用・効果を有しており、ホームページを移動する際の操作性に優れている。

【0020】第5の発明は、コンピュータネットワーク上の通信ホストに対してアクセスするときの起点となるリンク情報を埋め込んだハイパーリンク形式のホームページを利用することにより、コンピュータネットワーク上の複数の通信ホストの間を移動してデータ通信を行なうためのコンピュータプログラムを記憶した記録媒体であって、前記ホームページに対応する画像が該ホームページの所在を表わす所在情報とともに印刷され、かつ、前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置に対応する位置に所定のマークの書き込みがなされた印刷媒体の提供を受けて、該印刷媒体の画像を読み取る機能と、該読み取った画像から前記所在情報を抽出す

る機能と、前記所在情報に従う通信ホストに対してデータ送信を要求する機能と、該要求を受けた通信ホストから送信されてきた前記ホームページを表わすホームページデータを受信する機能と、前記ホームページデータから前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置を表わすリンク位置情報を生成する機能と、前記読み取った画像から、前記印刷媒体上の前記マークの書込み位置を表わすマーク位置情報を生成する機能と、前記リンク位置情報とマーク位置情報とを照合して、前記印刷媒体上の前記マークの書込みがなされた位置に対応するリンク情報を選択する機能と、該選択されたリンク情報に従う通信ホストにデータ送信を要求させる機能とをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムを記憶した記録媒体である。

【0021】上記構成の第5の発明も、上記第1の発明と同様な作用・効果を有しており、ホームページを移動する際の操作性に優れている。

【0022】第6の発明は、コンピュータネットワーク上の通信ホストに対してアクセスするときの起点となるリンク情報を埋め込んだハイパーリンク形式のホームページを利用することにより、コンピュータネットワーク上の複数の通信ホストの間を移動してデータ通信を行なうためのコンピュータプログラムを記憶した記録媒体であって、前記通信ホストから送信されてきた前記ホームページを表わすホームページデータを受信する機能と、前記ホームページデータに基づく画像を印刷媒体に印刷する機能と、前記ホームページデータから、前記リンク情報の埋め込まれている前記ホームページ上の位置を表わすリンク位置情報を生成する機能と、前記印刷された印刷媒体に所定のマークの書込みがなされた印刷媒体の提供を受けて、該印刷媒体の画像を読み取る機能と、該読み取った画像から、前記印刷媒体上の前記マークの書込み位置を表わすマーク位置情報を生成するマーク機能と、前記リンク位置情報とマーク位置情報とを照合して、前記印刷媒体上の前記マークの書込みがなされた位置に対応するリンク情報を選択する機能と、該選択されたリンク情報に従う通信ホストに対してデータ送信を要求する機能とをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムを記憶した記録媒体。

【0023】上記構成の第6の発明も、上記第2の発明と同様な作用・効果を有しており、ホームページを移動する際の操作性に優れている。

【0024】

【発明の他の態様】この発明は、次のような他の態様も含んでいる。この態様は、コンピュータによって実行されることによって、上記の発明の各工程を実現するコンピュータプログラムを、コンピュータネットワークを介して通信端末装置に提供する通信データ提供装置である。

【0025】

【発明の実施の形態】次に、この発明の実施の形態を実施例に基づき説明する。図1は、この発明の第1実施例を適用する通信端末装置10の外観を示す説明図である。図示するように、この通信端末装置10は、給紙用のスタッカ12と排紙用のトレイ14とが取り付けられたプリンタ部18と、給紙用のスタッカ20と排紙用のトレイ21が取り付けられたスキャナ部22とを備える。なお、この通信端末装置10は、モデム(図2)内蔵のもので、公衆ネットワーク24、すなわち電話網やINSネット(NTTによるISDNのサービス名)を利用して、インターネット26と接続されている。また、通信端末装置10は、表示手段と入力手段を兼ねるタッチパネル27を必要に応じて接続することができる。

【0026】図2は、通信端末装置10の電気的な構成を示すブロック図である。図示するように、この通信端末装置10は、内部に電子制御ユニット28を備える。電子制御ユニット28は、CPU30を中心にバス31により相互に接続されたROM32、RAM33、プリンタインタフェース34、スキャナインタフェース35、HDC36、パネルインタフェース37、I/Oポート38およびタイマ39を備える。

【0027】ROM32は、内蔵されている各種プログラム等を記憶する読み出し専用のメモリである。RAM33は、各種データ等を記憶する読み出し・書込み可能なメモリであり、本発明を実現するソフトウェアプログラムを記憶する。即ち、RAM33に記憶されたソフトウェアプログラムをCPU30が実行することによって本発明の各種構成要件は実現される。なお、このソフトウェアプログラム(アプリケーションプログラム)は、フロッピーディスクやCD-ROM等の携帯型記録媒体(可搬型記録媒体)に格納され、携帯型記録媒体からRAM33またはハードディスク装置41に転送される。

【0028】プリンタインタフェース34は、プリンタ部18に内蔵されるプリンタユニット42へのデータの出力を制御するインタフェースである。スキャナインタフェース35は、スキャナ部22に内蔵されるスキャナユニット44からのデータの入力制御するインタフェースである。HDC36は、ハードディスクドライブ(HDD)41を制御するハードディスクコントローラである。パネルインタフェース37は、通信端末装置10の専用端子45に接続されるタッチパネル16からの入力を制御するインタフェースである。

【0029】I/Oポート38には、シリアル出力のポートが用意されており、モデム44が接続されている。このモデム44には、インターネット26に続く公衆ネットワーク24と接続されている。タイマ39は、各種の時間をカウントする。なお、前述したソフトウェアプログラムは、インターネット26、公衆ネットワーク24に接続される通信ホストからこれらネットワークを介

して提供されるプログラムデータをダウンロードして、RAM33またはハードディスク装置41に転送することにより得るようにすることもできる。

【0030】以上のようなハードウェア構成を有する通信端末装置10で実現される機能について次に説明する。図3は、通信端末装置10によって実現される機能を示すブロック図である。図中、1点鎖線により囲った部分が、アプリケーションプログラムを電子制御ユニット28のCPU30が実行することにより実現されるプログラム処理部48である。このプログラム処理部48は、本願発明の送信要求手段および受信手段を実現する送受信処理部50を主な構成としている。

【0031】送受信処理部50は、プロトコル制御部集合体51と、HTTPオブジェクトデータ呼び出し部52と、HTMLデータ展開部53とを備える。プロトコル制御部集合体51は、PPPプロトコル制御部51a、TCPプロトコル制御部51b、HTTPプロトコル制御部51c等を備える周知のものであり、それぞれの間で階層的な構造を備えることで、HTML (HyperText Markup Language) で記述されたファイルの受信を可能としている。

【0032】HTTPオブジェクトデータ呼び出し部52は、URLを示す文字列データの入力を受けて、そのURLに従うHTTP (Hypertext Transport Protocol) オブジェクトデータの呼び出しを行なう。HTMLデータ展開部53は、HTMLで記述された文書ファイルをデータ展開して、ビットの集合としての画像データを生成する。なお、このデータ展開の際にHTMLに含まれるタグ情報は別途ファイルとしてRAM33に保存しておく。

【0033】こうした構成の送受信処理部50は次のように動作する。HTTPオブジェクトデータ呼び出し部52に、URLを示す文字列データを入力すると、HTTPオブジェクトデータ呼び出し部52は、そのURLに従うHTTPオブジェクトデータの呼び出しをプロトコル制御部集合体51に向けて行なう。プロトコル制御部集合体51は、そのHTTPオブジェクトデータの呼び出しを下位層のプロトコルであるPPP (Point to Point Protocol) まで落として、モデム44に送る。これにより、図4に示すように、通信端末装置10は、指定されたURLで示されるWWWサーバ60に対してデータ送信の要求を行なう (図中、R1で示す経路)。

【0034】その後、送信要求を受けたWWWサーバ60からは、ホームページを表わすHTML (HyperText Markup Language) で記述された文書ファイルが送信される (図4中、R2で示す経路)。図3に戻り、そのHTMLの文書ファイルは、モデム44から通信端末装置10に取り込まれ、プロトコル制御部集合体51を介して、HTMLデータ展開部53に送られる。

【0035】HTMLデータ展開部53は、そのHTML

で記述された文書ファイルkからホームページを表わすビットマップ形式の画像データを生成する。このビットマップ形式の画像データは、プリンタユニット42に送られ、プリンタユニット42により用紙に印刷される。

【0036】図5は、こうして印刷された用紙を示す説明図である。図示するように、プリンタユニット42により印刷された用紙Pには、ホームページの画像が印刷される。なお、このホームページの画像の中にはオブジェクト (文字列やイメージ) OBを備えるが、実際のホームページを表わすHTMLファイルでは、任意のオブジェクトOBに次の情報の所在を指し示すURLが埋め込まれている。なお、この用紙Pの左上の位置には、そのホームページ自身のURLを表わす文字列OB1が印刷されている。この文字列OB1の印刷は、3中には示さない構成により、HTMLデータ展開部53で生成されたビットマップ形式の画像データとともにそのURLを表わす文字列データをプリンタユニット42に送ることにより実現される。

【0037】図3に示すように、プログラム処理部48は、上述した送受信処理部50以外にも、特定位置印刷文字検出部55、マーク位置情報生成部56、URL選択部57およびリンク位置情報生成部58を備える。

【0038】特定位置印刷文字検出部55は、スキャナユニット44の出力信号を取り込んで、スキャナユニット44により読み取った画像の中の特定位置にある文字を検出するものである。

【0039】ここで、スキャナユニット44を用いて読み取る原稿は、こういったものであるかを説明する。この原稿は、前述したプリンタユニット42で印刷した用紙 (図5) に、所定のマークの書き込みがなされたものである。図6にその一例を示した。図6に示すように、原稿には、ホームページが印刷され、さらに、そのホームページ中のオブジェクトOB (HTMLファイルにおいてURLが埋め込まれているもの) のうちの任意の箇所、使用者による手書きのマークMKが書き込まれている。なお、マークMKは、図示するように、「V」の字形状であってもよいし、あるいは、図7に示すように、円形状をしたものであっても、その他の形状であってもよく、チェックマークとして適当な様々な形状に対応可能である。また、図6、図7に示すようにマークMKの数は1ヶ所に限る必要はなく、複数の箇所に書き込んだものでもよい。

【0040】なお、使用者によって書き込みのなされる上記マークMKは、次のことを意味する。使用者は、用紙Pに印刷されたホームページを見て、そのホームページの中でさらにリンクしたいホームページがある場合に、そのホームページの所在を示すURLが埋め込まれたオブジェクトOBに対してマークMKの書き込みを行なっており、このことから、マークMKはリンク先のホームページを指定することを意味する。

【0041】また、スキャナユニット44に読み取らせる原稿は、必ずしも、プリンタユニット44を用いて印刷したものから作成する必要はなく、ホームページの画像をそのURLを表わす文字列とともに印刷した用紙を元に、その用紙の所望の位置に所定のマークの書き込みがなされたものであれば、他の印刷装置で印刷したものであってもよい。例えば、原稿となる用紙を雑誌などにとじ込むことで、使用者に対して様々なホームページへのジャンプを可能とするサービスを提供することができる。

【0042】特定位置印刷文字検出部55では、スキャナユニット44により読み取った画像の中の特定位置、ここでは、左上部にあるホームページのURLを示す文字列OB1を検出するものである。図3に示すように、特定位置印刷文字検出部55で検出した文字はURL文字列データとして、HTTPオブジェクトデータ呼び出し部52に送られる。

【0043】マーク位置情報生成部56は、特定位置印刷文字検出部55と同様にスキャナユニット44の出力信号を取り込んでおり、そのスキャナユニット44により読み取った画像から前述した所定形状のマークMKのホームページ上の書き込み位置を求め、それをマーク位置情報としてRAM33に記憶する。なお、このマーク位置情報は、図8に示すように、マークMKを矩形の範囲ERで囲ったときの矩形範囲ERの位置を示す位置データと大きさを示すサイズデータとによって構成される。即ち、ホームページの左上隅を原点Oとして、その矩形範囲ERの所定点P1（例えば、左上隅）の座標値（ x_1 , y_1 ）を位置データとし、矩形範囲ERの対角線の2点P1, P2の座標値（ x_1 , y_1 ）, （ x_2 , y_2 ）をサイズデータとして、両データによってマーク位置情報は構成される。

【0044】リンク位置情報生成部58は、HTMLデータ展開部53で生成したビットマップ形式の画像データとタグ情報とから、その画像データで示されるホームページ上のリンク情報、すなわちURLの埋め込まれている位置を求め、それをリンク位置情報としてRAM33に格納する。なお、このリンク位置情報も、マーク位置情報と同様に、ホームページの左上隅を原点としたときの座標値を示す位置データと、対角線の2点の座標値を示すサイズデータとによって構成される。このリンク位置情報と、マーク位置情報生成部56により求めたマーク位置はURL選択部57に送られる。

【0045】URL選択部57は、リンク位置情報とマーク位置情報とを照合して、マーク位置情報に重なるリンク位置情報を選択し、その選択されたリンク位置情報に該当するURLから、マークされた位置に埋め込まれたURLを特定し、このURLをHTTPオブジェクトデータ呼び出し部52に送る。

【0046】上記構成のプログラム処理部48は次のよ

うに動作する。特定位置印刷文字検出部55によって、原稿に印刷されたホームページのURLが検出されると、そのURL文字列データは送受信処理部50のHTTPオブジェクトデータ呼び出し部52に送られる。送受信処理部50では、そのURL文字列データにより指定されたURLで示されるWWWサーバ60に対してデータ送信の要求を行なうとともに、その送信要求を受けたWWWサーバ60からHTMLで記述されたホームページデータを受信して、ホームページを表わすビットマップ形式の画像データを生成する。

【0047】このビットマップ形式の画像データを用いて、上述したリンク位置情報生成部58、マーク位置情報生成部56、URL選択部57の働きにより、原稿に手書きにて書き込んだマークの位置に対応するURLが選択される。この選択されたURLの文字列データは送受信処理部50のHTTPオブジェクトデータ呼び出し部52に送られる。送受信処理部50では、そのURL文字列データにより指定されたURLで示されるWWWサーバ60に対してデータ送信の要求を行なうとともに、その送信要求を受けたWWWサーバ60からHTMLで記述されたホームページデータを受信して、そのホームページの画像をプリンタユニット42に送る。

【0048】したがって、スキャナユニット44に読み込ませた原稿にマークしたリンク先のホームページが、プリンタユニット42によって印刷される。

【0049】上記プログラム処理部48の機能を用いることにより、CPU30により実行されるホームページ印刷処理について次に説明する。

【0050】図9は、CPU30により実行されるホームページ印刷処理のメインルーチンを示すフローチャートである。このホームページ印刷処理は、ホームページ印刷用のスイッチ（図示せず）が押下されたときに実行される。図9に示すように、CPU30は、処理が開始されると、まず、この処理が電源投入後の最初のものであるか否かを判別する（ステップS100）。ここで、電源投入後、最初であると判別されると、初回時処理ルーチンを実行し（ステップS200）、最初でないと判別されると、2回目以後処理ルーチンを実行する（ステップS300）。その後、このホームページ印刷処理を終了する。

【0051】図10は、メインルーチンからサブルーチンコールされる初回時処理ルーチンを示すフローチャートである。メインルーチンのステップS200（図9）からこの図10のサブルーチンに処理が移り、CPU30は、まず、スキャナユニット44を制御して、スキャナ部22の給紙スタッカ20にセットされる原稿の画像を読み込む処理を行なう（ステップS210）。なお、この初回時には、原稿としては予め用意したスタート用紙を用いる。スタート用紙は、最初に呼び出したいホームページのURLを指定するもので、この実施例では、

図5に示した用紙と同じ左上の位置にURLを表わす文字列だけが記入されたものである。

【0052】次いで、CPU30は、特定位置印刷文字検出部55の機能により、上記URL文字列を検出する（ステップS220）。続いて、CPU30は、その検出したURL文字列で示されるURLを指定することにより、そのURLに従うWWWサーバ60にデータ送信の要求を行なう（ステップS230）。その後、その送信要求を受けたWWWサーバ60から送られてくるHTMLで記述された文書ファイルを受信して（ステップS240）、そのHTMLで記述された文書ファイルをデータ展開する（ステップS250）。ステップS230ないしS250は、送受信処理部50の機能により実行される。

【0053】その後、CPU30は、ステップS250のデータ展開により生成されたビットマップ形式の画像データをプリンタユニット42に送って、その画像データに基づくホームページの画像を印刷する処理を行なう（ステップS260）。その後、CPU30は「リターン」に処理を進めて、この「初回時処理ルーチン」を抜ける。

【0054】こうした構成の初回時処理ルーチンにより、電源投入後、最初に呼び出したいホームページのURLが記入されたスタート用紙を、スキャナ部22に読み込ませるだけで、そのURLで示すホームページの画像を用紙に印刷することができる。なお、この初回時処理ルーチンにおいては、URLだけが記入されたスタート用紙をスキャナ部22に読み込ませることでURLの指定を行なっていたが、これに替えて、タッチパネル27が接続されている使用形態では、タッチパネル27からURL文字列を入力する構成としてもよい。また、複数のURLが予め記入されたスタート用紙を用意して、使用者によりマークにより選択されたURLについてのホームページを印刷する構成とすることも可能である。

【0055】図11は、メインルーチンからサブルーチンコールされる2回目以後処理ルーチンを示すフローチャートである。メインルーチンのステップS300（図9）からこの図11のサブルーチンに処理が移り、CPU30は、まず、スキャナユニット44を制御して、スキャナ部22の給紙用スタック20にセットされる原稿の画像を読み込む処理を行なう（ステップS310）。なお、この2回目以後時には、原稿としては、上記初回時処理ルーチンによりプリンタユニット42で印刷された用紙であって、さらに、ジャンプしたいリンク先のオブジェクト部分に手書きによりマークがなされたもの（図6、図7で示したもの）を用いる。

【0056】次いで、CPU30は、マーク位置情報生成部56の機能により、そのマーク位置を表わすマーク位置情報を生成する（ステップS320）とともに、特定位置印刷文字検出部55の機能により、上記用紙の左

上に記述されているURL文字列を検出する（ステップS330）。

【0057】続いて、CPU30は、その検出したURL文字列で示されるURLを指定することにより、そのURLに従うWWWサーバ60にデータ送信の要求を行なう（ステップS340）。その後、その送信要求を受けたWWWサーバ60から送られてくるHTMLで記述された文書ファイルを受信して（ステップS350）、そのHTMLで記述された文書ファイルをデータ展開する（ステップS360）。ステップS340ないしS360は、送受信処理部50の機能により実行される。この結果、スキャナ部22に読み込ませた用紙に印刷されているホームページを表わすHTMLファイルを読み込むことができる。

【0058】その後、CPU30は、ステップS360のデータ展開により生成されたビットマップ形式の画像データとタグ情報を用いて、リンク位置情報生成部58の機能によってリンク位置情報を生成する（ステップS370）。その後、URL選択部57の機能によって、ステップS370で求めたリンク位置情報とステップS320で求めたマーク位置情報とから、URLを選択する（ステップS380）。

【0059】続いて、CPU30は、その選択したURLを指定することにより、そのURLに従うWWWサーバ60にデータ送信の要求を行なう（ステップS390）。その後、その送信要求を受けたWWWサーバ60から送られてくるHTMLで記述された文書ファイルを受信して（ステップS400）、そのHTMLで記述された文書ファイルをデータ展開する（ステップS410）。ステップS390ないしS410は、送受信処理部50の機能により実行される。

【0060】その後、CPU30は、ステップS410のデータ展開により生成されたビットマップ形式の画像データをプリンタユニット42に送って、その画像データに基づくホームページの画像を印刷する処理を行なう（ステップS420）。その後、CPU30は「リターン」に処理を進めて、この「2回目以後処理ルーチン」を抜ける。

【0061】こうした構成の2回目以後処理ルーチンでは、ホームページの画像が印刷され、ジャンプしたいリンク先が手書きにてマークされた用紙を、スキャナ部22に読み込ませるだけで、そのマークした位置に対応するホームページ上の位置に埋め込まれているURLで示すホームページの画像を受信してプリンタユニット42から印刷することができる。

【0062】このため、この実施例では、従来のようなポインティングデバイスを用いた操作が不要となることから、操作性に優れているといった効果を奏する。また、この実施例によれば、所望のリンク先のホームページのデータを印刷することができることから、CRT等

の表示装置を使用することなしにホームページの画像を視覚でとらえることができる。このため、表示装置の分だけ、機器の容積・設置面積を縮小することができる。

【0063】本発明の第2実施例について次に説明する。第2実施例の通信端末装置は、第1実施例の通信端末装置10と比較して、CPU30が実行することにより実現されるプログラム処理部の構成が相違し、その他の構成は同一である。

【0064】図12は、この第2実施例の通信端末装置によって実現される機能を示すブロック図である。図中、第1実施例と同一の構成の部分には同一の番号をつけた。図示するように、プログラム処理部548は、第1実施例のプログラム処理部48と比較して、リンク位置情報生成部558の構成が相違し、さらに、特定位置印刷文字検出部55の出力信号の送信先が相違している。

【0065】リンク位置情報生成部558は、位置情報蓄積部558aと位置情報選択部558bとを備える。位置情報蓄積部558aは、送受信処理部50でホームページの文書ファイルを受信する毎に、そのホームページに埋め込まれているリンク情報を抽出して順に蓄積するものである。詳しくは、HTMLデータ展開部53で生成したビットマップ形式の画像データとタグ情報とから、その画像データで示されるホームページに埋め込まれているリンク情報、すなわちURLの埋め込み位置を求め、その位置情報をホームページ自身のURLの文字列と組にして、各ホームページ毎に順にRAM33に蓄積していく。図13はそうして蓄積されたリンク位置情報を示す説明図である。図示するように、ホームページ自身のURLの文字列d1毎に、1または複数のURL位置情報のデータd2が格納される。

【0066】位置情報選択部558bは、特定位置印刷文字検出部55で検出したURL文字列データを検索キーとして、位置情報蓄積部558aに蓄積されたデータレコードから、そのURL文字列データに一致するホームページURLd1に関するデータレコードを抽出することにより、URL文字列データ対応するホームページに埋め込まれているURL位置情報d2を選択するものである。位置情報選択部558bで選択したURLの位置情報d2は、URL選択部57に送られる。

【0067】上記プログラム処理部548の機能を用いることにより、CPU30は、第1実施例と同一のホームページ印刷処理のメインルーチンを実行し、このメインルーチンからサブルーチンコールされる「初回時処理ルーチン」および「2回目以後処理ルーチン」については第1実施例とは異なる処理を行なう。図14は、初回時処理ルーチンを示すフローチャートである。この実施例における初回時処理ルーチンは、第1実施例のそれと比較して、ステップS250とステップS260との間にリンク位置情報を蓄積する処理（ステップS610）

を加えたことが相違し、その他のステップについては第1実施例と同一のもので、図中、同一のステップ番号を付けた。なお、ステップS610の処理は、リンク位置情報生成部558の位置情報蓄積部558aの機能により実行されるものである。

【0068】こうした構成の初回時処理ルーチンによれば、電源投入後、スタート用紙により指定したURLから定まるホームページの画像をプリンタユニット42により印刷するとともに、その印刷に先立ちそのホームページに埋め込まれているURLの位置情報をRAM33に蓄積する。

【0069】図15は、2回目以後処理ルーチンを示すフローチャートである。この実施例における2回目以後処理ルーチンは、第1実施例のそれと比較して、ステップS340ないしS370の処理に替えてステップS620の処理を設けるとともに、ステップS410とステップS420との間にステップS630の処理を加えたことが相違し、その他のステップについては第1実施例と同一のもので、図中、同一のステップ番号を付けた。ステップS620の処理は、ステップS330で検出したURL文字列データからリンク位置情報を選択するもので、リンク位置情報生成部558の位置情報選択部558bの機能により実行されるものである。ステップS630の処理は、リンク位置情報を蓄積するもので、リンク位置情報生成部558の位置情報蓄積部558aの機能により実行されるものである。

【0070】こうした構成の2回目以後処理ルーチンによれば、ホームページの画像が印刷され、ジャンプしたいリンク先が手書きにてマークされた用紙を、スキャナ部22に読み込ませるだけで、そのマークしたオブジェクトに対応したURLで示すホームページの画像を印刷することができる。特に、この第2実施例では、ホームページの画像をプリンタユニット42で印刷する毎に、そのホームページ上に埋め込まれているURLの位置情報をRAM33に蓄積することで、URLの位置情報を生成する際に、第1実施例のように改めて起点となるホームページを呼び出す必要がない。したがって、ホームページの呼び出しを高速化することができる。

【0071】本発明の第3実施例について次に説明する。第3実施例の通信端末装置は、第1実施例の通信端末装置10と比較して、CPU30が実行することにより実現されるプログラム処理部の構成が相違し、その他の構成は同一である。

【0072】図16は、この第3実施例の通信端末装置によって実現される機能を示すブロック図である。図中、第1実施例と同一の構成の部分には同一の番号をつけた。図示するように、プログラム処理部648は、第1実施例のプログラム処理部48と比較して、設定時刻報知部650を備えることが相違する。

【0073】設定時刻報知部650は、タイマ39から

10

20

30

40

50

の出力信号に基づく時間が予め定めた所定の時刻に達したときに、報知信号を出力するものである。なお、報知信号は、HTTPオブジェクトデータ呼び出し部52に送られる。HTTPオブジェクトデータ呼び出し部52においては、この報知信号を入力すると、直ちに、先に指定されたURL文字列データを、HTTPオブジェクトデータ呼び出し部52に送る。

【0074】この結果、スキャナユニット44で原稿を読み取った後であれば、所定の時刻に定期的に所望のリンク先のホームページを印刷することができる。したがって、ニュースの配信等、定期的なホームページの読み込みに適している。

【0075】なお、この実施例において、設定時刻報知部650への時刻の設定は、タッチパネル27が接続されている使用形態では、タッチパネル27から入力することもできるが、これに替えて、スキャナユニット44に読み取らせる原稿に、その時刻を示す数字を記入してもよいし、あるいは、その原稿に時計の文字盤を記入して時計針を記入すること設定入力を行なう構成としてもよい。

【0076】また、前記実施例では、コンピュータネットワークとして、公衆回線接続のインターネットを用いていたが、これに替えて、企業の構内に構築されたイーサネット（Ethernet）、Token-ring等のネットワーク、もしくは、既存のパソコン通信業者の提供するネットワーク等としてもよい。

【0077】以上、本発明の一実施例を詳述してきたが、本発明は、こうした実施例に何等限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々なる態様にて実施することができるのは勿論のことである。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1実施例を適用する通信端末装置10の外観を示す説明図である。

【図2】通信端末装置10の電気的な構成を示すブロック図である。

【図3】通信端末装置10によって実現される機能を示すブロック図である。

【図4】通信端末装置10とWWWサーバ60とのデータ通信の様子を示す説明図である。

【図5】プリンタユニット42により印刷された用紙を示す説明図である。

【図6】プリンタユニット42により印刷され、所定のマークの書込みがなされた用紙を示す説明図である。

【図7】他の形状のマークの書込みがなされた用紙を示す説明図である。

【図8】マーク位置情報を構成する位置データとサイズデータとを説明するための説明図である。

【図9】CPU30により実行されるホームページ印刷処理のメインルーチンを示すフローチャートである。

【図10】上記メインルーチンからサブルーチンコールされる初回時処理ルーチンを示すフローチャートである。

【図11】上記メインルーチンからサブルーチンコールされる2回目以後処理ルーチンを示すフローチャートである。

【図12】第2実施例の通信端末装置によって実現される機能を示すブロック図である。

【図13】第2実施例におけるリンク位置情報を示す説明図である。

【図14】第2実施例における初回時処理ルーチンを示すフローチャートである。

【図15】第2実施例における2回目以後処理ルーチンを示すフローチャートである。

【図16】第3実施例の通信端末装置によって実現される機能を示すブロック図である。

【符号の説明】

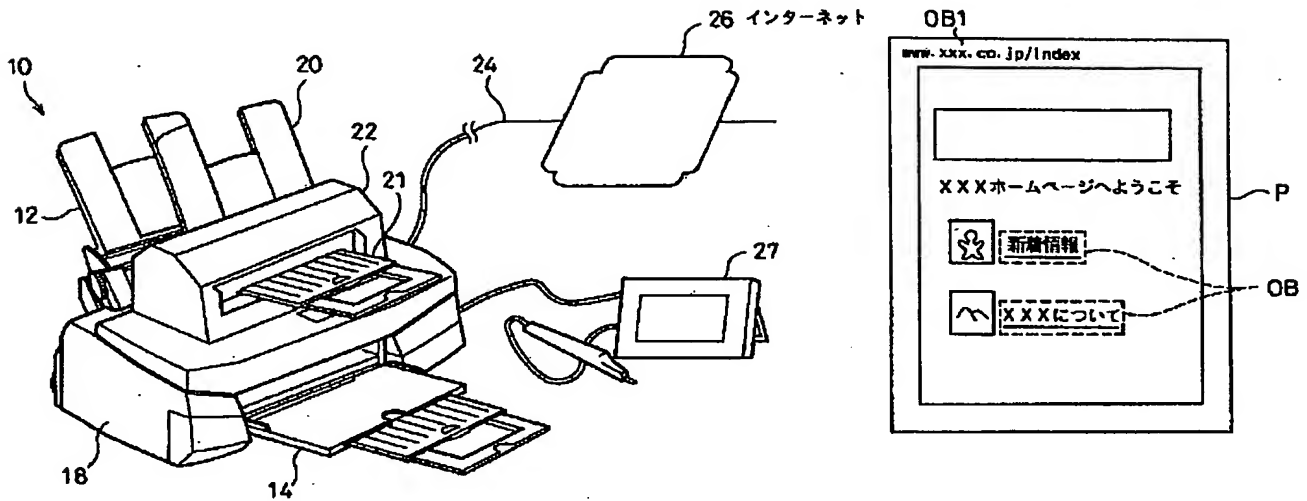
- 10…通信端末装置
- 12…給紙用スタッカ
- 14…排紙用トレイ
- 16…タッチパネル
- 18…プリンタ部
- 20…給紙用スタッカ
- 21…排紙用トレイ
- 22…スキャナ部
- 24…公衆ネットワーク
- 26…インターネット
- 27…タッチパネル
- 28…電子制御ユニット
- 30…CPU
- 31…バス
- 32…ROM
- 33…RAM
- 34…プリンタインタフェース
- 35…スキャナインタフェース
- 36…HDC
- 37…パネルインタフェース
- 38…I/Oポート
- 39…タイマ
- 40 41…ハードディスク装置
- 42…プリンタユニット
- 44…スキャナユニット
- 44…モデム
- 45…専用端子
- 48…プログラム処理部
- 50…送受信処理部
- 51…プロトコル制御部集合体
- 51a…PPPプロトコル制御部
- 51b…TCPプロトコル制御部
- 50 51c…HTTPプロトコル制御部

21
 52…HTTPオブジェクトデータ呼び出し部
 53…HTMLデータ展開部
 55…特定位置印刷文字検出部
 56…マーク位置情報生成部
 57…URL選択部
 58…リンク位置情報生成部
 60…WWWサーバ

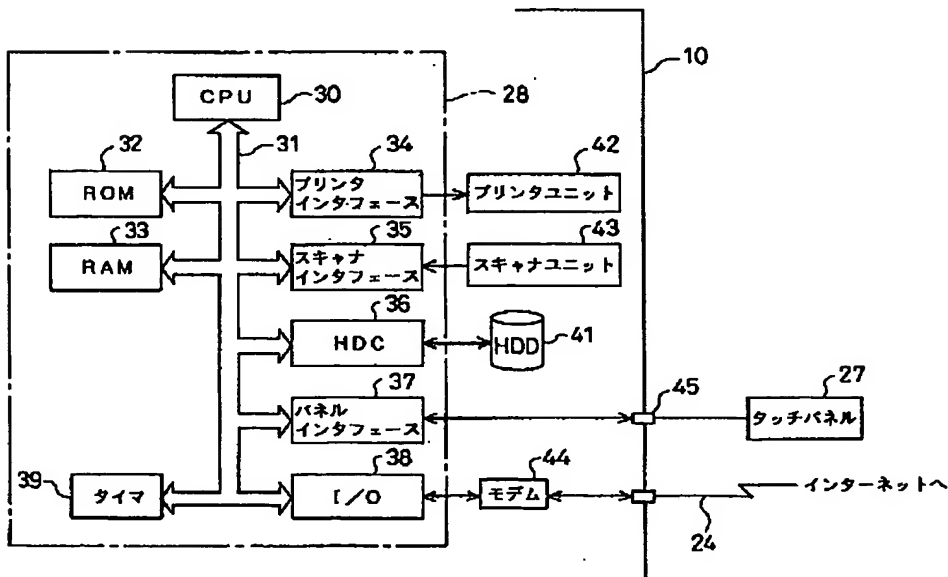
22
 548…プログラム処理部
 558…リンク位置情報生成部
 558a…位置情報蓄積部
 558b…位置情報選択部
 648…プログラム処理部
 650…設定時刻報知部

【図1】

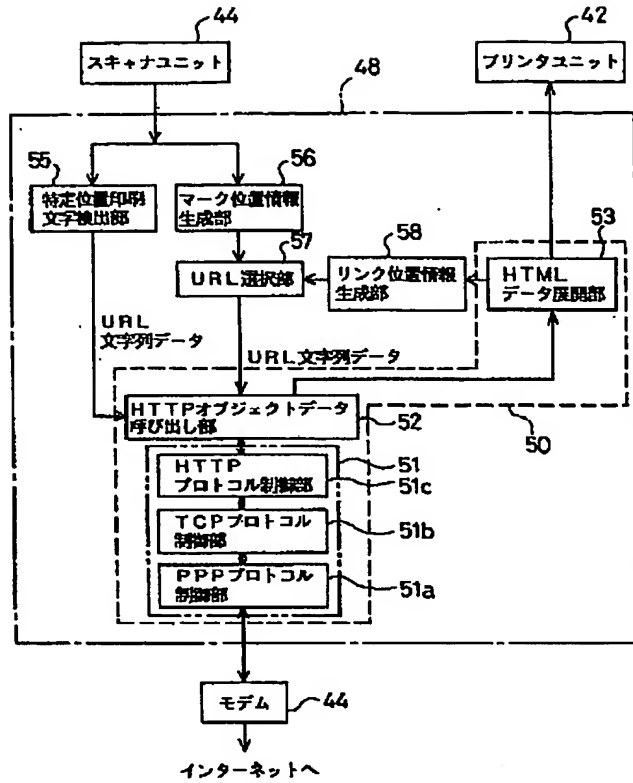
【図5】



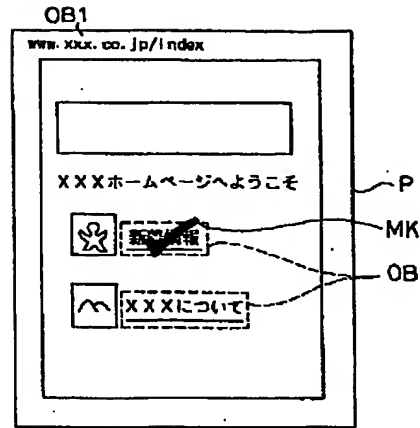
【図2】



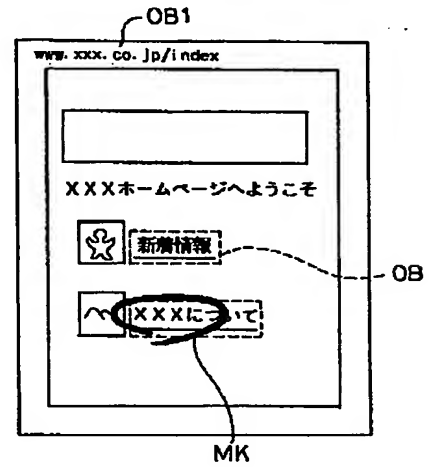
【図3】



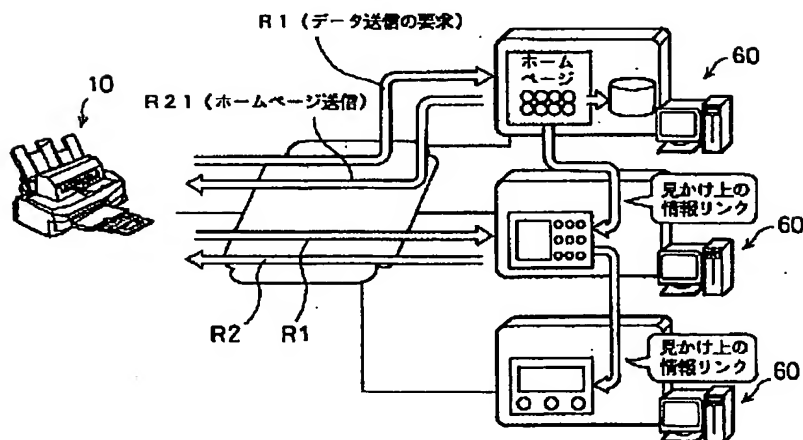
【図6】



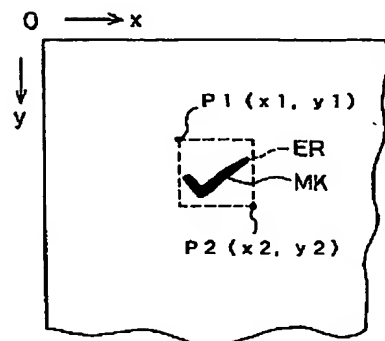
【図7】



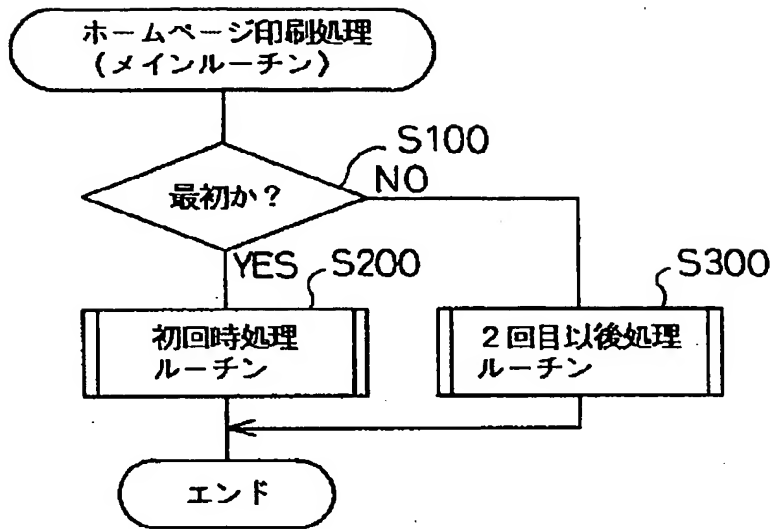
【図4】



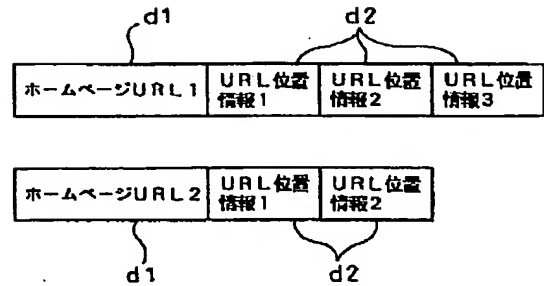
【図8】



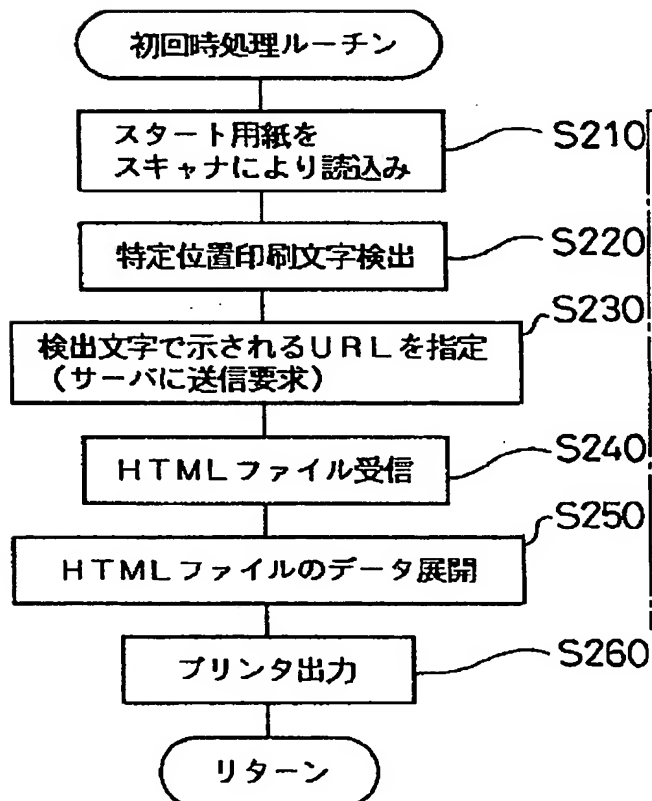
【図9】



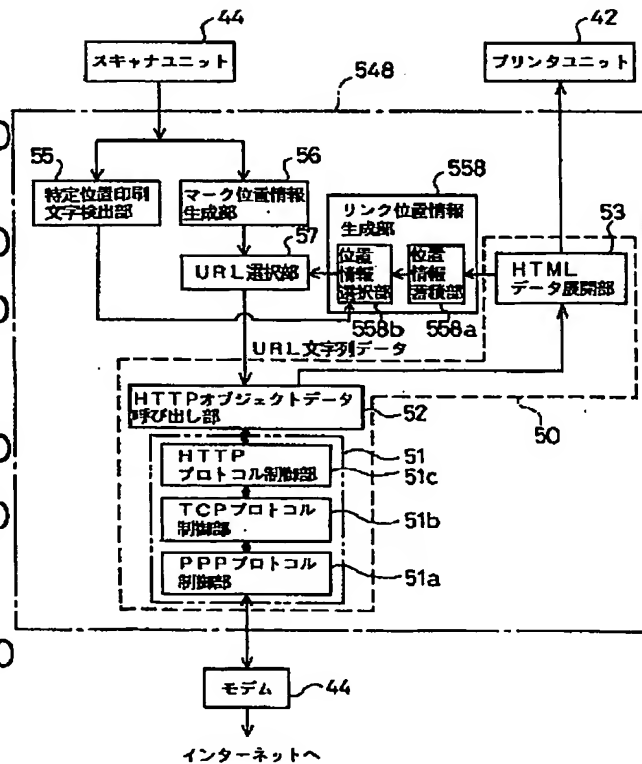
【図13】



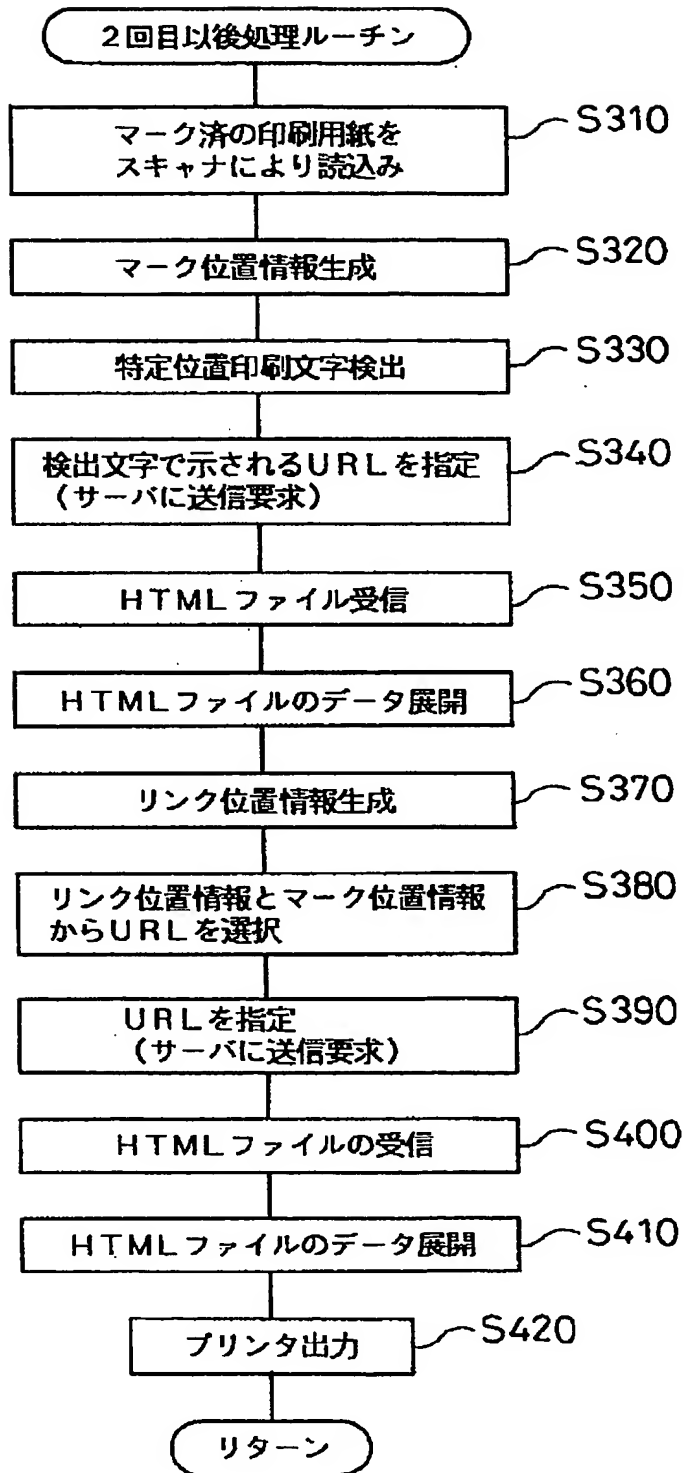
【図10】



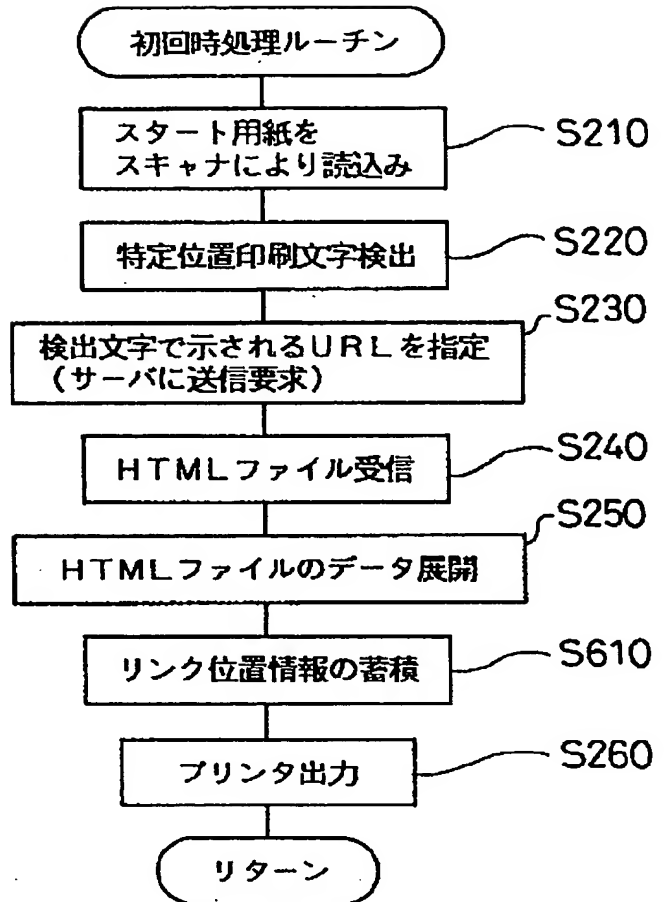
【図12】



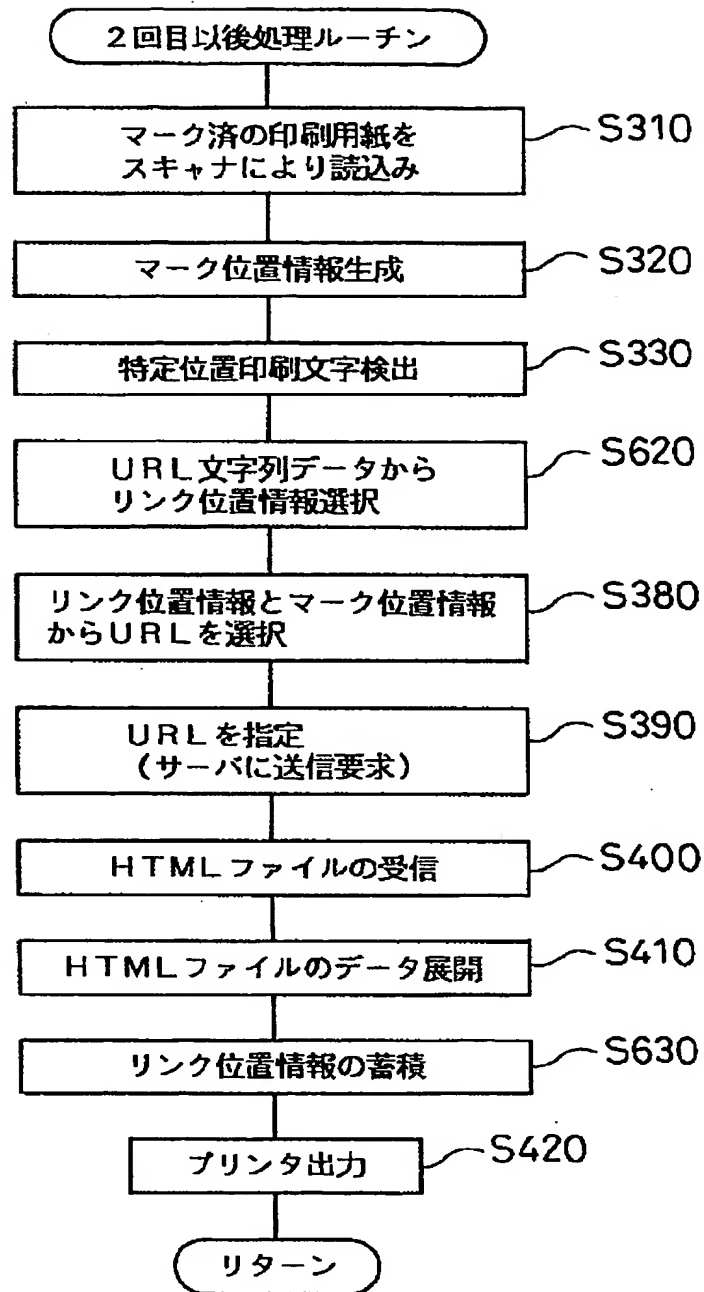
【図11】



【図14】



【図15】



【図16】

